

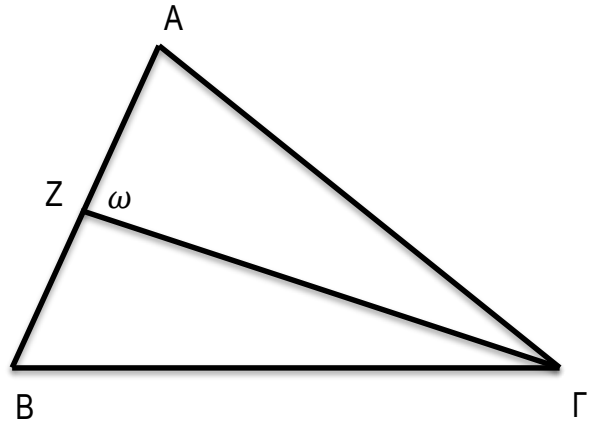
ΟΜΑΔΑ Α

ΘΕΜΑ 1

Στο διπλανό σχήμα η γωνία $\widehat{AGB} = 50^\circ$ και η ΓZ είναι διχοτόμος της. Η γωνία $\hat{B}$ είναι 10° μεγαλύτερη από την $\hat{A}$.

Α) Υπολογίστε τις γωνίες του τριγώνου $AB\Gamma$ (μον. 5)

Β) Υπολογίστε την γωνία $\widehat{AZ\Gamma}$. (μον. 5)



ΘΕΜΑ 2

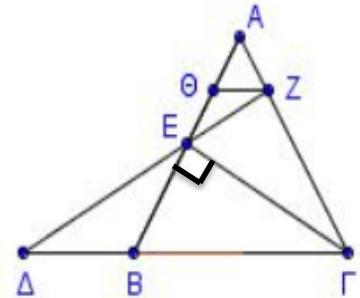
Δίνεται ισόπλευρο τρίγωνο $AB\Gamma$ και το ύψος του ΓE . Στην προέκταση της ΓB προς το B , θεωρούμε σημείο Δ τέτοιο, ώστε $B\Delta = \frac{B\Gamma}{2}$. Αν η ευθεία ΔE τέμνει την $A\Gamma$ στο Z

και $Z\Theta \parallel B\Gamma$:

α) Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο $B\Delta E$ είναι ισοσκελές και το τρίγωνο $A\Theta Z$ είναι ισόπλευρο. (Μον. 4)

β) Να υπολογίσετε τις γωνίες του τριγώνου $\Theta E Z$. (Μον. 3)

γ) Να αποδείξετε ότι $AE = 2\Theta Z$. (Μον. 3)

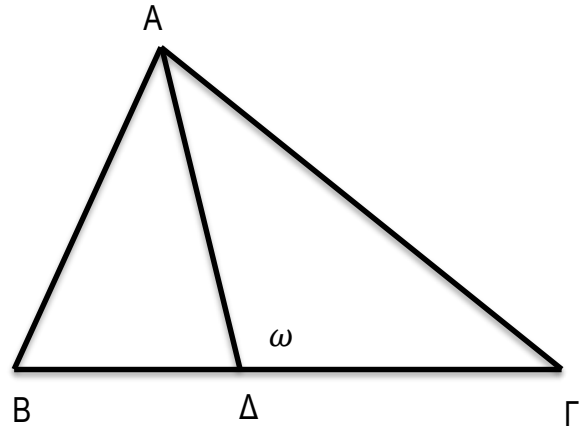


ΟΜΑΔΑ Β

ΘΕΜΑ 1

Στο διπλανό σχήμα το $\Delta\Gamma$ είναι διχοτόμος και η γωνία $\widehat{BA\Gamma} = 60^\circ$. Η γωνία $\widehat{B}$ είναι 40° μεγαλύτερη από την $\widehat{\Gamma}$.

- A) Υπολογίστε τις γωνίες του τριγώνου $AB\Gamma$
(μον. 5)
- B) Υπολογίστε την γωνία $\widehat{A\Delta\Gamma}$. (μον. 5)



ΘΕΜΑ 2

Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB < A\Gamma$, η διχοτόμος του $A\Delta$ και ευθεία (ε) παράλληλη από το B προς την $A\Gamma$. Από το μέσο M της $B\Gamma$ φέρουμε ευθεία παράλληλη στην $A\Delta$ η οποία τέμνει την $A\Gamma$ στο σημείο Z , την ευθεία (ε) στο σημείο Λ και την προέκταση της BA στο σημείο E . Να αποδείξετε ότι:

- α) Τα τρίγωνα ΑΕΖ και ΒΛΕ είναι ισοσκελή. (Μον. 4)
β) $ΒΛ=ΓΖ$. (Μον. 3)
γ) $ΑΕ=ΑΓ-ΒΛ$. (Μον. 3)

